



EH2050 Industriella informationssystem, fallstudier 7,5 hp

Industrial Information Systems, Case Studies

Fastställande

Kursplan för EH2050 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

EH2040 är ett krav för att få läsa denna kurs

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Industriella informationssystem är en kurs med syftet att ge kunskap och förståelse för hantering av komplexa IT-system, dvs. planering, upphandling, utveckling och integration av system i en organisatorisk kontext. Kursen anknyter även till de underliggande industriella processerna, processer, som exempelvis telekommunikationssystem, elkraftsystem eller processindustri. Teknologen förbereds både för teknikintensiva yrken som exempelvis systemutveckling samt yrken inriktade mot projektledning hos både leverantörer och beställare av informations- och styrsystem.

Mål

- Efter genomgången kurs är målet att deltagarna skall kunna:
- Genomföra IT-systemsutvärderingsprojekt under realistiska förhållanden med hänsyn till olika intressenters krav.
- Specificera och modellera IT-system i deras organisatoriska sammanhang.
- Analysera frågeställningar kring hanteringen av IT-system, t.ex. av aspekter som informationssäkerhet, modifierbarhet, interoperabilitet, datakvalitet, användarvänlighet, tillgänglighet, IT-styrning och affärsnytta.
- Kritiskt utvärdera och diskutera resultatet från analyser av komplexa beslutssituationer vid hanteringen av IT-system.
- Presentera IT-systemsutvärderingsprojekt, både muntligt och skriftligt, med hänsyn till olika intressenter.

Kursinnehåll

Kursen innehåller följande:

- Praktiska aspekter kring hanteringen IT-systemsproblem – Studenterna ska, baserat på tidigare forskning, analysera en given frågeställning kring hanteringen av IT-system, t.ex. av aspekter som informationssäkerhet, modifierbarhet, interoperabilitet, datakvalitet, användarvänlighet, tillgänglighet, IT-styrning och affärsnytta. Analysen genomföres på ett riktigt industriellt problem.
- Bayesiansk analys – Studenterna ska använda Bayesiansk matematik för att analysera ett givet problem kring hanteringen av IT-system. T.ex. räkna ut vad informationssäkerheten är hos ett företag m.h.a. insamlad empiri.
- Företagsövergripande arkitekturmodellering (Enterprise Architecture) – Studenterna ska, givet det tidigare skapade EA-modelleringspråket, skapa modeller baserat på den information som samlats in hos företaget i fallstudien.
- Fallstudiemetodik – Studenterna ska, baserat på den tidigare planerade fallstudien (EH2040), genomföra ett utvärderingsprojekt med fokus på en specifik frågeställning i en given beslutssituation. Varje fallstudie genomförs på ett företag.

Den huvudsakliga leverabeln i den tidigare genomförda kursen Industriella informationssystem, Systemteknik (EH2040) fungerar som startmaterial i denna kurs. Detta betyder att studenterna nu ska genomföra den fallstudie som de tidigare har planerat. Detta görs på ett företag och den mest centrala delen av denna kurs är att använda det ramverk, bestående av ett Bayesiansk nätverk koppladt med en EA-metamodell, som skapades i EH2040. Baserat på detta ramverk ska information samlas in och modeller skapas. Dessa modeller analyseras sedan m.h.a. Bayesiansk matematik. Den huvudsakliga leverabeln i denna kurs är således ett beslutsunderlag för ett verkligt IT-hanteringsproblem. Resultatet presenteras muntligt och

skriftligt, både för de andra studenterna i kursen och lärarna, samt de företag som fallstudien genomfördes hos.

Kurslitteratur

Johnson, P. och Ekstedt, M.: Enterprise Architecture – Models and Analyses for Information Systems Decision Making, Studentlitteratur, 2007, ISBN 978-91-44-02752-4.

Yin, Robert K., Case Study Research, Design and Methods, Edition 3 (4), Sage Publications, 2003, ISBN 0-7619-2553-8.

För de som inte har läst en kurs i Projektstyrning så kan the Handbook for small projects av Eriksson, M. och Lilliesköld, J. komma till användning.

För de som inte har läst en kurs i Enterprise Architecture så kan följande komma till användning, Lankhorst et al., Enterprise Architecture at Work: Modeling, Communication, and Analysis, Springer, 2005.

Examination

- SEM1 - Seminarieuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektuppgift, 6,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Examination sker genom muntliga och skriftliga presentationer. Ingen skriftlig tentamen.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.